

1-2/57-58/2019

panorama

- 4 STANISŁAW RAKUSA-SUSZCZEWSKI**
 Klimatologia **Lodowe skrajności**
Antarktyda i Antarktyka
- 10 ALEKSANDRA PRZEGALINSKA**
 Filozofia **Zrozumieć człowieka**
- 14 PAULINA KRAKOWSKA** Geofizyka
W głąb skały
- 18 MIŁOSZ KADZIŃSKI** Informatyka
SI pomoże podejmować
złożone decyzje
- 22** Kolokwium z okazji 100-lecia
 stosunków dyplomatycznych między
 Rzeczpospolitą Polską a Królestwem
 Belgii

badania w toku

- 24 ALEKSANDRA GRUCA,**
MARCIN GRYNBERG Biologia
Ciemna część świata białek
- 28 MONIKA OKOŃSKA** Hydrogeologia
Woda dobrze wyliczona
- 31 KINGA ZAMELSKA-MONCZAK,**
ANDRZEJ PIOTROWSKI, PAWEŁ SYDOR
 Geologia **Pływający gród**
- 36 TAKAO ISHIKAWA** Biologia
Pamięć laboratorium

rozmowa

- 40 STANISŁAW FILIPOWICZ**
Czy prawda ma przyszłość?

prezentacje

- 48 RENATA PERLIKOWSKA,**
PRZEMYSŁAW PERLIKOWSKI
 Mechanika i Chemia
Świat naukowców
- 54 LECH ŁOBOCKI** Meteorologia
Numeryczne prognozy pogody
- 58 DANIEL WÓJCIK**
 Fizyka **Mózg modelowany**
- 62 KAROL KARNOWSKI** Chemia
Poszukiwacze zagubionego kontrastu

punkt widzenia

- 66 KATARZYNA KASIA**
Powrót symulaków

w obiektywie

- 68** Symulacje wysokiej wierności
 w edukacji



panorama filozofia

Zrozumieć człowieka O tym, czym jest sztuczna inteligencja i dlaczego obawiamy się humanoidalnych robotów, mówi dr Aleksandra Przegalinska z Akademii Leona Koźmińskiego. **10**



badania w toku biologia

Ciemna część świata białek O tym, co wiemy o białkach nieglobularnych, opowiadają dr hab. inż. Aleksandra Gruca i dr hab. Marcin Grynberg. **24**



rozmowa

Czy prawda ma przyszłość?

O znaczeniu prawdy, roli fikcji, skutkach życia w kulturze nadmiaru i kryzysie demokracji mówi prof. dr hab. Stanisław Filipowicz. **40**

OKŁADKA
 ANGELO CORDESCHI
 SHUTTERSTOCK.COM
 ORAZ STR. 2: JAKUB OSTAŁOWSKI

SYMULACJE A MY

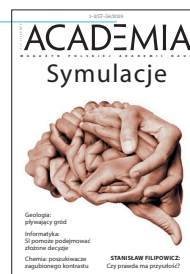
Aktualny numer magazynu „Academia” poświęcamy symulacjom i temu, jak współczesne nauki rozumieją i wykorzystują symulacje w praktyce. Brytyjska psycholog i matematyk, Susan Blackmore twierdzi, że naśladownictwo jest motorem ewolucji kulturowej. Jedne z najdonioślejszych odkryć i wynalazków opierają się na kopiowaniu rozwiązań zaobserwowanych w przyrodzie. Modelowanie, rozumiane jako szukanie reprezentacji fragmentu rzeczywistości, które ma pomóc odwzorować lub zrozumieć całość, to podstawa wielu nauk, zwłaszcza przyrodniczych. Na temat tajników modelowania pogody dowiemy się więcej od prof. Lecha Łobockiego, a o modelowaniu migracji wody od dr Moniki Okońskiej. Naukowcy z różnych dziedzin pracują obecnie nad stworzeniem inteligentnych maszyn, które będą symulowały nas samych, a przynajmniej wykonywały za nas część najtrudniejszych zadań. O tym, czym różni się odtwarzanie żywych, inteligentnych systemów od „udawactwa” opowiada dr Aleksandra Przegalińska. Symulacje mają nie tylko praktyczne zastosowanie. To również metoda na szukanie odpowiedzi na stary filozoficzny dylemat, dotyczący świata zewnętrznego, reguł, według których możemy go poznawać i rozumieć. W humanistyce często spotykamy się z symulacją odbieraną jako pozór, iluzja, kreacja rzeczywistości, w której mieszane są wartości spraw, a nawet ich znaczenia. Żyjemy w fikcji i upajamy się nią. W fascynujący sposób mówi o tym prof. Stanisław Filipowicz i dr Katarzyna Kasia w felietonie zamykającym numer. Tegoroczna „Academia” ukazuje się z opóźnieniem – za co najserdeczniej Czytelników przepraszamy. Od 2020 r. kolejne wydania magazynu będą się ukazywały w nowej, „odświeżonej” formule, regularnie i terminowo. A moja powyższa deklaracja nie jest symulacją rzeczywistości, tylko rzeczywistą symulacją.

PROF. JERZY DUSZYŃSKI, PREZES POLSKIEJ AKADEMII NAUK



„Oko”, Rafał Olbiński (ur. 1943)

Ukończył studia na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej. Od lat 80. pracuje jako wykładowca na School of Visual Arts w Nowym Jorku. Jest ilustratorem, malarzem, projektantem plakatów i scenografią m.in. dla New York City Opera, Philadelphia Opera. Jego prace były prezentowane na licznych wystawach na całym świecie oraz publikowane na łamach czasopism: „Newsweek”, „Time”, „Der Spiegel”, „New York Times” i „New Yorker”. Jest laureatem wielu nagród, m.in.: „New York City Capital of the World” (1995) i Złotego Medalu „Zasłużony Kulturze Gloria Artis” (2005).



**MAGAZYN
POLSKIEJ AKADEMII
NAUK**

nr 1-2/57-58/2019
kwartalnik
ISSN 1733-8662
nakład: 2100 egz.

© Polska Akademia Nauk
Biuro Upowszechniania
i Promocji Nauki
pl. Defilad 1
00-901 Warszawa
www.pan.pl
www.academia.pan.pl
academia@pan.pl

**ZESPÓŁ
REDAKCYJNY**

Jan Strelau
honorowy redaktor
naczelny

**Magdalena
Prokopowicz**
redaktor naczelna

**Anna Zawadzka
Katarzyna Czarnecka**
redakcja

Agnieszka Kloch
nauki biomedyczne

Agnieszka Pollo
nauki ścisłe i techniczne

Jolanta Iwańczuk
nauki o Ziemi

Justyna Orłowska
dziennikarz

Renata Burlikowska
redakcja językowa

Andrzej Figatowski
grafika

Andrzej Kozak
edycja zdjęć

RADA NAUKOWA

Jerzy Duszyński
prezes PAN
(przewodniczący)

Stanisław Filipowicz
Roman Słowiński
Grażyna Borkowska
Katarzyna Turnau
Roman Micnas
Witold Rużyło
Antoni Rogalski
Henryk Szymczak

Druk:
Centrum Poligrafii,
Warszawa